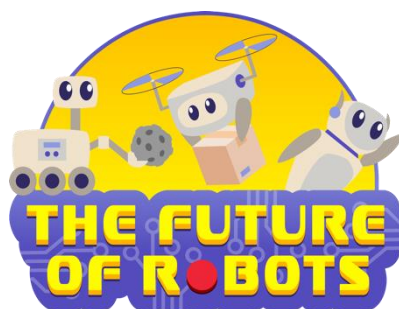




## KIDS Правилник

2025. година



## Садржај

1. Увод .....	3
2. Такмичарско поље .....	3
3. Елементи поља и њихов распоред .....	4
4. Задаци.....	5
1. Безбедносна вежба .....	5
2. Изгубљена небеска тела из музеја.....	5
3. Идентификација и проналажење делова Starlink система .....	6
4. Ванземаљска породица је заглављена на Земљи .....	6
5. Паркирање робота.....	7
6. Бонус поени и одузимање поена .....	7
5. Правила специфична за узрастне групе и општа правила.....	8
6. Бодовање .....	10

### Информације о употреби садржаја правилника:

Намерно смо саставили листу задатака тако да укључује и лакше и теже задатке. У случају локалних, регионалних или националних такмичења, може се десити да екипе још немају довољно искуства, знања или времена да реше све задатке. Ово је свесно урађено. Желимо да, кроз лакше и теже задатке, сви такмичари доживе осећај успеха и истовремено имају јасан наредни ниво развоја који могу постићи. (Види поглавље 7.)

**У 5. поглављу се налазе важне информације о дозвољеним средствима и току игре!**

## 1. Увод

Током прошлог века, технологија и наука су прошле кроз огроман развој, док је становништво Земље динамично расло. Како постаје све већи изазов обезбедити одржив живот, ефикасно користити ресурсе и очувати животну средину, тако и решења за будућност све више почивају на роботици.

Будућност робота више није само део научнофантастичних прича, већ може постати кључни део нашег свакодневног живота – уз њихову помоћ можемо ефикасније решавати глобалне проблеме, штитити природу и олакшавати живот људима.

Сада је на вама ред да направите робота који, користећи технологије будућности, може допринети бољем свету. Кроз следеће роботичке изазове ставићете на пробу своје инжењерске и програмерске вештине и показати како роботи могу имати важну улогу у стварању одрживе будућности!

## 2. Такмичарско поље

Доња илустрација приказује такмичарско поље.

Ако је сто већи од подлоге за игру, подлога се мора поравнати са доњим десним углом, где се налази безбедно гнездилиште.

Више информација о столу и подлози за игру можете пронаћи у Општим правилима категорије WRO RoboMission



### 3. Елементи поља и њихов распоред



- Свемирски брод Жике се налази у средини острва, у подручју обележеном црвеним квадратом.
- 4 цивила (минифигуре) налазе се у љубичастом кругу на иконама људи.
- 2 црвене бове су постављене на белим прстеновима унутар црвеног круга.
- 4 STARLINK дела су постављена на белим прстеновима унутар жутог круга.
- 3 Жике су постављене на иконама краве у пољопривредним подручјима.
- 2 лопте (једна црвена и једна плава) су постављене на 2x2 сивој плочи, која је постављена на белим квадратима обележеним плавим кругом.



## 4. Задаци

### 1. Безбедносна вежба

Боље се плашити него уплашити- Зато становници ERC града организују пробну узбуну. Помози свом роботу да сви цивили на време стигну до Универзитета Edutus, где могу да се склоне у подземно склониште.



Почетно место цивила



Цивили потпуно на Edutus Универзитету – 40 поена

### 2. Изгубљена небеска тела из музеја

На жалост, модели Јупитера и Земље су излетели кроз врата музеја и сада се налазе на различитим локацијама у граду. Пронађи их и користи свог робота да их вратиш у град.



Поласци планета



Планете у граду (у потпуности унутар) – 20

### 3. Идентификација и проналажење делова Starlink система

Делови Starlink система су пали са неба и распршени су по различитим подручјима ERC града. Будући да су ови делови изузетно издржљиви, и даље се могу користити за научна истраживања и развој у истраживачком сектору. Користи свог робота да сакупиш делове и одвези их на фарму, где се испод силоса налазе истраживачке лабораторије (Area 51).



Елемент Starlink више не додирује почетну област – 20 поена.



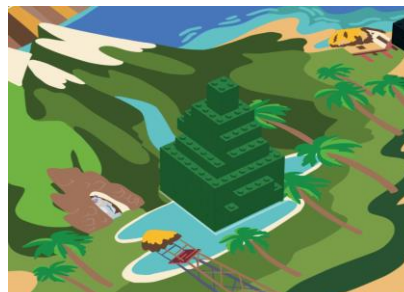
Елемент Starlink се у потпуности налази на графици фарме – 40 поена.

### 4. Ванземаљска породица је заглављена на Земљи

У ERC граду је стигла необична породица – огромним зеленим свемирским бродом и малим, шареним ванземаљцима. То су **Жике**, а њихов једини циљ је да се врате кући. Помози им да се укрцају на свој свемирски брод, а затим користи свог робота да их одведеш до лансирне локације (графика ракете).



Почетна позиција Жика на кравама



Почетна позиција свемирског брода



Преношење свемирског брода у област лансирања, при чему брод делимично додирује графику свемирског брода – 20 поена.



Преношење свемирског брода у област лансирања, при чему брод делимично додирује графику свемирског брода – 20 поена.+ Жике су у свемирском броду – 30 поена.



Преношење свемирског брода у област лансирања, при чему брод делимично додирује графику свемирског брода – 20 поена.

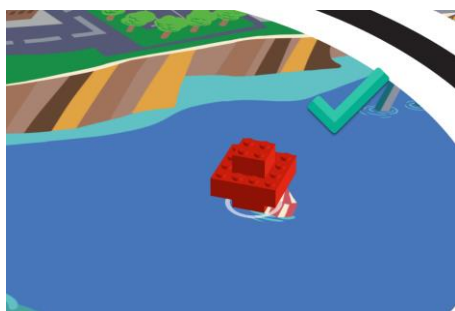
## 5. Паркирање робота

Робот на крају такмичарског круга треба да се паркира у **области** Музеја свемирских истраживања, која се налази у горњем десном углу такмичарског **поља**. Поени се додељују само ако се робот заустави у **области** и када се посматра одозго, цела његова конструкција се налази искључиво унутар ње. Каблови могу да виरे из **области**, јер се они не узимају у обзир. Екипа добија поене за паркирање само ако је освојила бар један поен из неког другог задатка.

## 6. Бонус поени и одузимање поена

Бонус поени се могу добити само ако је екипа освојила поене и у неком другом задатку. Бонус поени се додељују

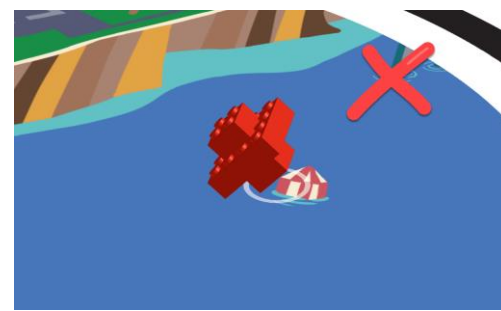
- ако се бова додирује само са почетним подручјем.



Бова додирује само почетну област – 10 поена.



Бова не додирује само почетну област – 0 поена.



Бова не додирује само почетну област – 0 поена.

### Одузимање поена (крајњи број поена не може бити негативан):

- Ако члан екипе неправилно додирне робота или било који елемент на стази, од крајњег броја поена биће одузето 5 поена.
- Ако један или више делова Starlink сателита контактирају подручје Острва, сваки такав елемент ће резултирати одузимањем 5 поена од крајњег броја поена.

## 5. Правила специфична за узрастне групе и општа правила

Општа правила игре KIDS Game су исте као и општа правила WRO RoboMission, али су у складу са узрастом такмичара нека правила модификована или допуњена. Ова специјална правила су наведена у наставку:

### Специјална правила о коришћеним уређајима и материјалима

1. Контролна јединица, мотори и сензори који се користе за изградњу робота морају бити из следећих LEGO роботичких сетова: LEGO Education WeDo 2.0 Core Set и/или LEGO Education SPIKE Essential, али је прихваћен и било који LEGO Smart Hub, **под условом да робот користи само два порта**. Број мотора и сензора није ограничен за изградњу робота и могу се користити у било којој комбинацији, али је дозвољен само један контролер (Smart Hub) и два порта. За изградњу робота могу се користити само LEGO марке, неелектронски / недигитални елементи..
2. Максимална величина робота на почетку такмичарског круга је 250 мм x 250 мм x 250 мм. Након покретања, не постоји ограничење за величину робота.

### Специјална правила у вези са задацима

3. Робот мора у потпуности да крене са једне од безбедних зона (фарма или град). У горе поменутих областима, фарма је означена жутом бојом, а град плавом, као што је наведено у тачки 3.
4. Током такмичарског круга, робот се може покретати/радити са унапред програмираним управљањем, аутономно или помоћу даљинског управљача, као и комбиновањем ова два метода.
5. Чланови екипе могу било када током такмичарског круга додирнути/ухватити робота ако било који његов део (нпр. точак) контактира са било којим безбедним подручјем (Фарма или Град)
6. Током такмичарског круга, екипе могу преносити робота рукама између безбедних подручја (Фарма и Град). Само робот може бити пренет на овај начин, елементи на стази не могу. **Напомена: поени за паркирање се могу освојити само ако робот самостално уђе у паркинг подручје. Ако га неки члан екипе постави, поени за паркирање се не рачунају.**
7. Током такмичарског круга, екипе не смеју мењати конструкцију робота, нити могу додавати или одузимати делове робота.
8. Током такмичарског круга, чланови екипе имају следећа ограничења:
  - *забрањено је додиривати било који елемент на стази који се не налази у безбедном подручју. Ако члан екипе додирне елемент изван безбедног подручја, судија ће вратити тај елемент на позицију са које је померен и поставити га у истом положају у коме је био пре померања.*
  - *забрањено је додиривати робота ако се он не додирује са безбедним подручјем или паркинг подручјем. Ако члан екипе додирне робота који није у додиру са безбедним подручјем или паркинг подручјем, од крајњег броја поена екипи ће бити одузето 5 поена.*
  - Ако члан екипе неправилно додирне робота или било који елемент на стази,



од крајњег броја поена екипа ће бити одузето 5 поена, али крајњи број поена не може бити негативан.

9. Такмичарски круг се завршава када:

- Робот се заустави на паркинг подручју у горњем десном углу (Институт за истраживање свемира), у потпуности унутар подручја, са погледом одозго (каблови на паркингу се не рачунају), а екипа обавештава судију да је робот завршио са радом..
- Ако робот више не ради и није на паркинг подручју, екипа обавештава речју "Стоп"
- Максимално време за такмичарски круг (2 минута) истиче.

Специјална правила у вези са такмичењем

10. Национални организатор одлучује у ком формату ће организовати KIDS Game категорију и комуницира ту одлуку са учесницима. Важно је да се за најмлађе припреми дневни распоред који је фокусиран на забаву. Такође је важно да свака екипа има једнаке шансе да освоји поене.

11. WRO подстиче националне организаторе да измисле нека изненађења за такмичарски дан, како би се подстакло развијање креативности. Изненађење се може додати основним задацима. WRO такође препоручује да се за решавање ових додатних задатака организују посебни такмичарски кругови. Ово ће обезбедити да екипе остваре већи број поена на основним задацима на којима су вежбали. Вредност изненађења може бити чак и 50 поена.

12. Екипе могу донети роботе већ склопљене на такмичење и не морају их поново састављати током такмичења.

## 6. Бодовање

Задатак	Један	Макс.
<b>Безбедносна вежба</b>		
Цивили се у потпуности додирују са графиком Универзитета Edutus.	10	40
Цивили се делимично додирују са графиком Универзитета Edutus.	5	
<b>Изгубљена небеска тела из Музеја</b>		
Макети планета Земље и Јупитера се у потпуности налазе на подручју града.	10	20
Макети планета Земље и Јупитера се делимично налазе на подручју града.	5	
<b>Идентификација и проналажење Starlink система</b>		
Елемент Starlink више не додирује почетну област.	5	20
Елемент Starlink се у потпуности налази на графици Фарме.	10	40
<b>Ванземаљска породица је заглављена на Земљи</b>		
Преношење свемирског брода у област лансирања, при чему брод делимично додирује графику свемирског брода	20	20
Жике су у свемирском броду.	10	30
<b>Бонус поени (само у случају да је екипа освојила поене из неког другог задатка) и одузимање поена</b>		
Бова додирује само почетну област.	10	20
Ако члан екипе неправилно додирне робота или било који елемент поља, од коначног резултата се одузима 1 поен, али коначни резултат никада не може бити негативан.	- 5	
Елемент Starlink додирује само почетну област.	- 5	- 20
<b>Паркирање робота (само у случају да је екипа освојила поене из неког другог задатка)</b>		
Из погледа одозго, робот се у целости налази на подручју свемирског истраживачког института.		10
<b>Максималан број поена</b>		<b>200</b>